

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 10 月 6 日 (06.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/093821 A1

(51) 国際特許分類: H01L 21/68, B25J 9/22, B65G 49/07, G05B 19/19, 19/42, H01L 21/22, 21/324

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/005529

(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 25 日 (25.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-089514 2004 年 3 月 25 日 (25.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP).

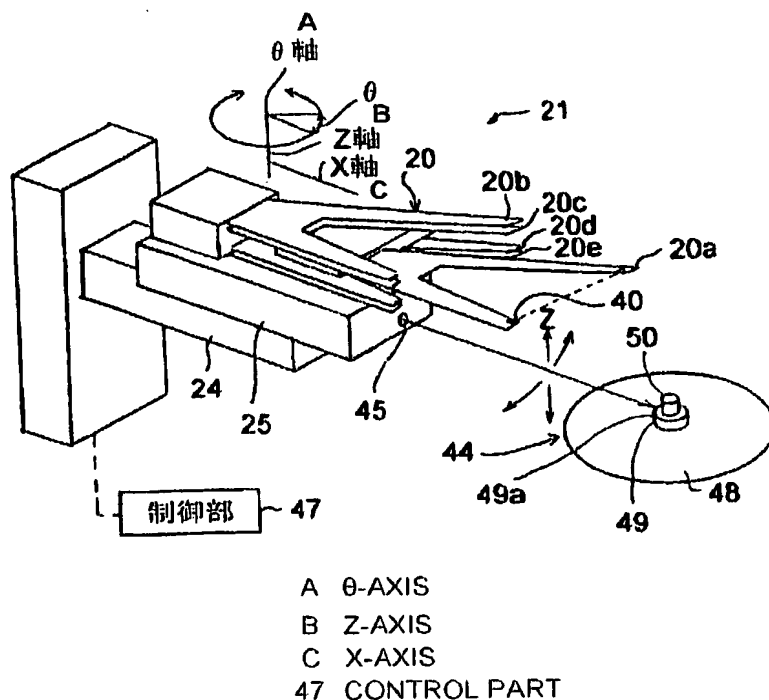
(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 浅利 聡 (ASARI, Satoshi) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP). 三原 勝彦 (MIHARA, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP). 菊池 浩 (KIKUCHI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒

/ 続葉有 /

(54) Title: VERTICAL HEAT TREATING APPARATUS AND AUTOMATIC TEACHING METHOD FOR TRANSFER MECHANISM

(54) 発明の名称: 縦型熱処理装置及び移載機構の自動教示方法



(57) Abstract: A vertical heat treating apparatus and an automatic teaching method for a transfer mechanism. The transfer mechanism (21) of the vertical heat treating apparatus (1) comprises a liftable and swingable base (25) and a plurality of substrate supporters (20) installed on the base so as to be advanced and retreated and supporting a wafer (W). A first sensor (45) emitting light beam in the advancing/retreating direction of the substrate supporters (20) and detecting a target member by its reflected beam is fitted to the base (25), and second sensors (40) detecting the target member by shielding the light beam advancing between two tip parts of the substrate supporters (20) is fitted to both tip parts of the substrate supporters. When the target member (44) having, at specified positions, projections (49) and (50) for detecting its position is installed on a wafer boat (8) at a specified position, the base (25) is lifted and swung and the substrate supporters (20) are advanced or retreated. Based on the detection signals of the first sensor (45) and the second sensors obtained in these operations and

the encoder values of each drive system related to the operations of the base (25) and the substrate supporters (20), the position of the target member, i.e., the target transfer position of the wafer can be automatically detected.

(57) 要約: 縦型熱処理装置 1 の移載機構 21 は、昇降及び旋回可能な基台 25 と、該基台上に進退可能に設けられてウエハ W を支持する複数枚の基板支持具 20 を有する。基台 25 に基板支持具 20 の進退方向に向けて光線を発射するとともにその反射光により目標部材を検出する第

/ 続葉有 /

WO 2005/093821 A1